Manuale d'uso e manutenzione

versione 3.0

SEM

GRANDE ETRUSCA TURBO
GET 35

INDICE

INTRODUZIONE

Vi ringraziamo per aver scelto un prodotto di nostra fabbricazione.

Da oltre trenta anni siamo impegnati nel campo delle energie alternative ai combustibili fossili, così da rimanere in continua fase di ricerca e progettazione per ottenere risultati soddisfacenti sia dal punto di vista economico che ecologico.

I combustibili fossilii oltre ad andare verso l'esaurimento, sono i principali protagonisti dell'inquinamento atmosferico, e quindi del surriscaldamento del pianeta Terra.

Acquistando la caldaia GET Vi siete dimostrati sensibili al futuro del nostro pianeta; l'anidride carbonica (CO_2) emessa durante la combustione di biomassa è quella che è stata assorbita durante la crescita della pianta. Bruciando, la restituiamo all'ambiente. Quindi in un arco di tempo pari alla crescita della pianta ed il suo utilizzo per riscaldamento (combustione), il bilancio complessivo di CO_2 nell'aria non è cambiato.

Oltretutto scegliendo uno dei nostri prodotti S.E.M. avete acquistato un prodotto controllato dalla progettazione alla sua immissione nel mercato, totalmente realizzato in Italia da personale altamente qualificato.

NOTA BENE

Tutti i prodotti, alla fine del montaggio, vengono collaudati (accensione completa) da personale qualificato. Per questo motivo, all'interno del generatore (camera di combustione, ceneriera, turbolatori, collettore fumi) potrebbero esserci prodotti residui della combustione (ceneri, etc…).

1 INFORMAZIONI GENERALI

1.1 Scopo del manuale

Questo manuale ha lo scopo di fornire tutte le informazioni necessarie alla corretta installazione e manutenzione della Caldaia GRANDE ETRUSCA TURBO a tutti gli addetti ai lavori ed utilizzatori. Ci scusiamo se alcune precisazioni risulteranno ovvie ad alcuni esperti del settore ma riteniamo doveroso informare sempre e comunque su tutti gli aspetti normativi e tecnici a nostra conoscenza.
Leggere attentamente questo manuale permetterà un utilizzo migliore della legna ed una installazione in tutta sicurezza nel pieno rispetto delle normative vigenti.

ATTENZIONE La ditta SEM non risponde per danni causati a persone o cose derivati da cattiva installazione e manutenzione o imperizia d'uso.

1.2 Caratteristiche del combustibile

La resa calorica della caldaia varia a seconda del tipo di combustibile utilizzato. Per rispettare i valori dichiarati dalla casa costruttrice si consiglia di utilizzare la caldaia con la giusta ricetta di combustione in base al combustibile utilizzato. Si consiglia per il buon funzionamento e rendimento della Caldaia di utilizzare legna o comunque bio-combustibili (cippato, nocciolino…) ben asciutti.

1.3 Avvertenze

- prima della messa in funzione della caldaia, accertarsi che vi sia acqua nell'impianto;
- prima di ogni accensione accertarsi che lo sportello di caricamento e di pulizia cenere siano ben chiusi;
- assicurarsi che vi sia combustibile a sufficienza per l'accensione della caldaia;
- attendere il completo spegnimento della caldaia prima di staccare la spina dalla presa della corrente;
- per un corretto funzionamento accertarsi che lo scarico dei fumi non sia intasato e che alla caldaia sia stata fatta la manutenzione che viene descritta a seguito nel manuale;
- dopo ogni apertura-chiusura del portello di caricamento, ricordarsi di tirare la leva della valvola fumi (l'errato posizionamento viene segnalato dalla centralina elettronica tramite un avvisatore acustico e da una scritta sul display);
- non rimuovere il carter bruciatore ed il carter centralina elettronica prima di aver tolto l'alimentazione elettrica della caldaia;
- durante il funzionamento la caldaia deve essere completa di tutti i carter e di tutti i sistemi di sicurezza di cui è fornita;
- alcune parti della caldaia possono raggiungere elevate temperature (effetturare tutte le manutenzioni a caldaia fredda);
- utilizzare biomasse legnose, non utilizzare combustibili fossili (liquidi), non inserire nel serbatoio o nel bruciatore prodotti inorganici (ferro, vetro, plastica, esplosivi ect. …) che possano recare danni alla caldaia o alle persone.

1.4 Costruttore della Caldaia

La Caldaia GRANDE ETRUSCA TURBO 35 è costruita e collaudata dalla ditta:

S.E.M. Soluzioni Energetiche Marioli
di Marioli Bennardo & C. s.n.c.
Via Pieroni 9/D
06069 Tuoro sul Trasimeno (PG)
P.IVA 01393810542
Tel e Fax 075 82 64 49

1.5 Identificazione della Caldaia

S.E.M. *Soluzioni Energetiche Marioli*
di Marioli Bennardo & C. S.n.c.
Via Pieroni 9/D- Tuoro sul Trasimeno Perugia
Tel - 075/826449

Caldaia tipo GET 35

Matr.N...**Anno:**................

DATI TECNICI	Descrizione	U.M.	Valore
	Combustibile	Tipo	LEGNA
	Potenza Termica	Kw/h	34,5
	Portata Termica resa all'acqua	Kw/h	31,0
	Tensione di alimentazione	Volts	220
	Massima pressione d'esercizio	Bar	3
	Contenuto acqua	Lt	65
	Dimensione nominale attacchi idrau.	GAS	1"1/4
	Rapporto di riempimento	Kg/lt	1
	Massa di riempimento	Kg	65
	Tara	Kg	461
	Temperatura massima ammissibile	°C	100

INSTALLARE SOLO A VASO APERTO

I dati di costruzione della Caldaia sono stampati in una targhetta di alluminio serigrafata situata sulla parete posteriore.

1.6 Contenuto imballo

L'imballo è composto da una o più gabbie in legno in cui sono racchiuse :

- Caldaia;
- Garanzia;
- Manuale d'uso e manutenzione.

2. NORME DI SICUREZZA GENERALI

2.1 Avvertenze

La caldaia a legna **GRANDE ETRUSCA TURBO 35** è costruita rispettando i parametri richiesti dalla **direttiva PED 97/23/CE.**
Trattandosi di caldaia a legna, la GRANDE ETRUSCA TURBO 35 va installata attenendosi scrupolosamente alle normative vigenti.
Le sicurezze che bisogna garantire nella installazione di caldaie sono principalmente di due tipi:

- Sicurezza dallo scoppio
- Sicurezza dal vapore

A tale riguardo, e non solo, si fa riferimento specifico al DM 1.12.1975

2.2 Decreto Ministeriale 1.12.1975

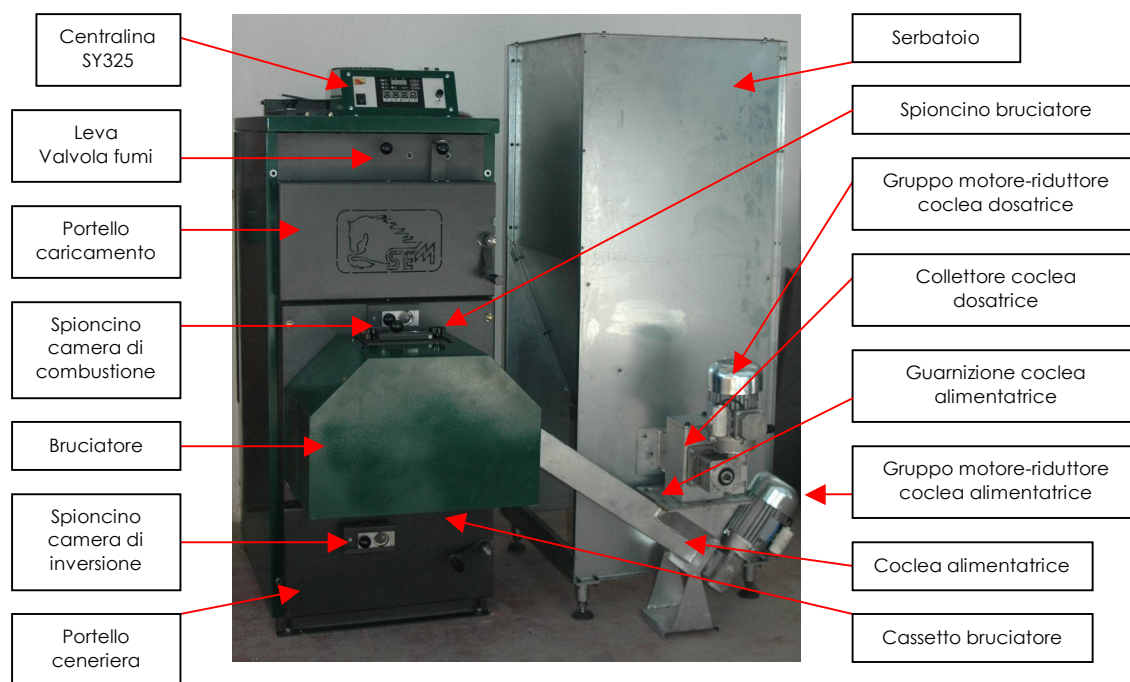
NORME DI SICUREZZA PER APPARECCHI CONTENENTI LIQUIDI CALDI SOTTO PRESSIONE

Dove all'art 21 così recita:
I generatori di cui all'articolo 16 del presente decreto (generatori con temperatura dell'acqua non superiore alla
temperatura di ebollizione),alimentati con combustibile solido non polverizzato, possono essere installati ***solo in impianti del tipo a vaso aperto*** *e devono soddisfare ad almeno una delle seguenti condizioni:*
1) siano forniti di focolare meccanico e adduzione meccanica totale dell'aria comburente;
2) Siano corredati di un ***riscaldatore d'acqua di consumo*** *di uno scambiatore di calore d'emergenza, muniti di scarico di sicurezza termico;*
3) Siano ***inseriti in impianti a circolazione naturale****, sprovvisti di organi di intercettazione sul circuito dell'acqua.*
I generatori di calore alimentati con combustibile solido non polverizzato devono inoltre essere corredati degli strumenti previsti al punto 3 dell'art 20 del presente decreto, nonché di un dispositivo atto ad arrestare l'immissione di aria comburente e di un dispositivo di allarme acustico che intervengano quando la temperatura dell'acqua all'uscita del generatore raggiunge un valore prefissato con un massimo pari alla temperatura d ebollizione dell'acqua alla pressione atmosferica diminuita di 10°C.

PS. Per il conseguimento di tale scopo si consiglia l'uso dei **SEM SYSTEM** che nella loro ampia gamma danno risposta alle più svariate esigenze di impiantistica.
Per ogni chiarimento telefonare alla ditta costruttrice dove personale esperto saprà dare tutte le indicazioni :
Tel 075 82 64 49

ATTENZIONE : nei collegamenti elettrici attenersi scrupolosamente alle normative vigenti.
Verificare sempre la messa a terra.

3. DESCRIZIONE DELLA CALDAIA

3.1 Descrizione Generale

La Caldaia GRANDE ETRUSCA TURBO 35 è una caldaia a fiamma rovescia ad alto rendimento con possibilità di essere alimentata a legna e combustibile trito.
Innovativa sotto tutti i punti di vista, la caldaia GET 35 permette all'utente di utilizzarla come qualsiasi altro generatore di calore tradizionale (combustibili fossili), ma utilizzando solamente biomasse. Non sarà più difficile o impegnativo riscaldarsi a legna, la GET 35 è dotata di tutti i confort possibili, dalla accensione automatica, anche a distanza, al controllo completo del funzionamento.
Può funzionare sia a legna, come una caldaia tradizionale (a fiamma rovescia), che a cippato, pellets o altri combustibili triti. Esistono tre distinti modi di funzionamento selezionabili dal comodo ed intuitivo quadro comandi e senza alcuna modifica meccanica dell'insieme caldaia-bruciatore:

- funzionamento a trito,
- funzionamento a legna,
- funzionamento a trito+legna.

La Caldaia GET 35 è dotata di accensione automatica anche nel funzionamento a legna, infatti tramite la gestione elettronica dei parametri di alimentazione e combustione è possibile avviare la combustione con combustibile trito e passare automaticamente, senza alcun intervento da parte dell'utente, al funzionamento normale con legna (fiamma rovescia a gassificazione).
E' composta da un corpo in acciaio di forte spessore con intercapedine e tubi di fumo che necessitano di una manutenzione ordinaria eseguita periodicamente a secondo della qualità e della quantità del combustibile utilizzato.
La semplicità costruttiva la rende accessibile a tutte le sue parti dal lato anteriore per una manutenzione agevole anche in locali molto ridotti.
Un elegante e pratico quadro di controllo elettronico gestisce la temperatura, l'alimentazione del combustibile ed il volume d'aria comburente, le varie tipologie di accensione e funzionamento.
Nella versione legna/trito è dotata di due gruppi motore + riduttore di velocità azionanti le rispettive coclee; la prima posta nel serbatoio ha la funzione di dosaggio del combustibile, la seconda trasferisce il combustibile trito nel bruciatore.
Il bruciatore è dotato di una valvola aria comburente comandata dalla centralina elettronica, che grazie alla temperatura rilevata dalla sonda fumi, regola la quantità di aria immessa in modo da ottimizzare la combustione.

Un ampio sportello consente l'alimentazione a legna di grande pezzatura ogni volta che si vuole, purchè si selezioni beninteso il programma legna nella centralina elettronica e si seguano le istruzioni descritte in questo "Manuale d'uso e manutenzione".
Il serbatoio per il combustibile trito è costruito in lamiera trattata resistente agli acidi del legno, può essere scelto tra quattro tipi di diverso volume e permette, con una sola motorizzazione, di utilizzare fino in fondo tutto il combustibile senza formare blocchi o inceppamenti.
La sua coclea ed il gruppo motore + riduttore cosi come i meccanismi di trasmissione del combustibile sono posti in modo da agevolare il loro controllo e la manutenzione. Ogni gruppo coclea è indipendente dall'altro e può essere smontato singolarmente.
Il lavoro di manutenzione e pulizia della caldaia e del gruppo di alimentazione si effettua dal lato anteriore.
Da notare che questi apparecchi debbono essere collegati in impianti a **vaso aperto** ed avere sempre uno scambiatore di calore o un riscaldatore d'acqua di consumo muniti di scarico di sicurezza termico, al fine di evitare il raggiungimento di temperature critiche per la caldaia e per la sicurezza delle persone (attenersi alle normative).
Può essere collegata all'impianto termico tramite appositi dispositivi al fine di conciliarne la sicurezza e la funzionalità (vedi catalogo SEM).

3.2 Dati Tecnici

- **GRANDE ETRUSCA TURBO 35**

Grande Etrusca Turbo - G.E.T. 35	***u.m.***	***valore***
Potenza nominale (al focolare)	Kw	34,5
Potenza resa (all'acqua)	Kw	31,0
Potenza minima resa (all'acqua)	Kw	2
Contenuto	lt	65
Altezza	mm	1350
Larghezza	mm	600
Profondità (solo vers. Legna)	mm	1020
Profondità (con bruciatore per cippato)	mm	1250
Camera di combustione – altezza	mm	700
Camera di combustione – larghezza	mm	400
Camera di combustione - profondità	mm	500
Capacità camera di combustione	m^3	0,16
Apertura porta di caricamento	mm	395x245
Diametro uscita fumi	mm	120
Max pressione di esercizio	bar	3
Attacchi idraulici	"	1"1/4
Peso compreso imballaggio	Kg	465

Bruciatore K	***u.m.***	***valore***
Potenza erogabile	Kw	34,5
Potenza accensione	W	300
Peso	Kg	34

Alimentatore AL	***u.m.***	***valore***
Diametro coclea alimentatrice	mm	55,0
Lunghezza coclea alimentatrice (min 700 mm)	mm	1000
Potenza motore	Kw	0,37

- **SERBATOIO**

Serbatoio		*Tipo*			
	u.m.	*SC1*	*SC2*	*SC3*	*SC4*
Capacità	lt	320	620	1.300	2.600
Larghezza	mm	600	600	900	900
Altezza	mm	1.500	1.500	1.500	1.500
Profondità	mm	600	1.200	1.200	2.000
*Potenza immagazzinabile a pellet	Kwh	470	900	1.900	3.800
*Potenza immagazzinabile a cippato	Kwh	280	550	1.150	2.300
Potenza motore	Kwh	0,37	0,37	0,37	0,37

Note: * valori indicativi

N.B. In tutte le versioni dei Serbatoi è possibile introdurre materiale trito combustibile di granulometria non superiore ai 20 mm di lato e 5 mm di spessore, questo per evitare eventuali blocchi delle coclee.

4. INSTALLAZIONE

L'installazione di una caldaia a biomassa richiede un impianto canna fumaria ed un corretto posizionamento all'interno dell'edificio da riscaldare.

4.1 Posizionamento

Per l'installazione del gruppo generatore di calore – serbatoio combustibile si consiglia di procedere come segue:

- Posizionamento della caldaia (messa in piano tramite i piedini regolabili)
- Posizionamento provvisorio del serbatoio (versioni a trito)
- Montaggio coclea alimentatrice su bruciatore (versioni a trito)
- Posizionamento definitivo del serbatoio (utilizzare i piedini regolabili)

L'installazione ideale di una caldaia a biomassa è in un locale idoneo destinato al posizionamento di qualsiasi altra forma di generatore termico.
Questo ambiente deve essere munito di prese d'aria per il reintegro di quella usata dalla caldaia per la combustione e di un idonea canna fumaria.
Dinanzi alla caldaia lasciare lo spazio necessario per l'apertura degli sportelli.
Non posizionare la caldaia in ambienti troppo piccoli e mal arieggiati.

Il serbatoio può essere collocato sia alla sinistra che alla destra della caldaia. Il prodotto coclea alimentatrice+serbatoio vengono assemblati in fabbrica per essere posizionati alla destra della caldaia (vista anteriore).
Al momento del posizionamento del serbatoio tenere conto degli ingombri necessari per arrivare con l'impianto al condotto di ritorno della caldaia. Per questo motivo la coclea alimentatrice viene fornita con una lunghezza standard pari a 1000 mm, può comunque essere modificata fino a portarla ad una lunghezza minima di 700 mm. In questa fase utilizzare i piedini regolabili per inserire il collettore della coclea dosatrice all'interno della guarnizione in gomma della coclea alimentatrice. Sempre tramite la regolazione dei piedini si effettua la messa in piano del serbatoio.

Assicurarsi che all'interno del locale in cui viene installato il serbatoio non possano verificarsi fiamme libere o scintille che potrebbero infiammare il combustibile presente all'interno del serbatoio. E' altresì consigliato il posizionamento del serbatoio in un luogo coperto, asciutto e ben areato.

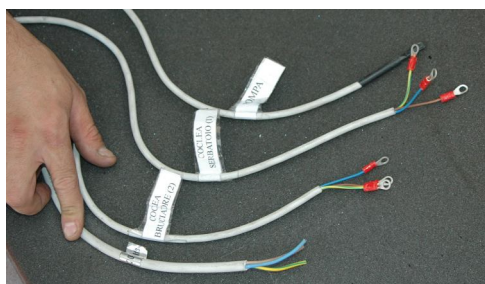
Installazione coclea alimentatrice

Assicurarsi di posizionare l'estremità della coclea a filo del bruciatore. Bloccare, tramite le apposite viti, la coclea al bruciatore.

Innesto coclea alimentatrice-bruciatore

Innesto coclea alimentatrice-coclea dosatrice

Far aderire bene la guarnizione in gomma all'uscita della coclea dosatrice. Evitare passaggi d'aria.

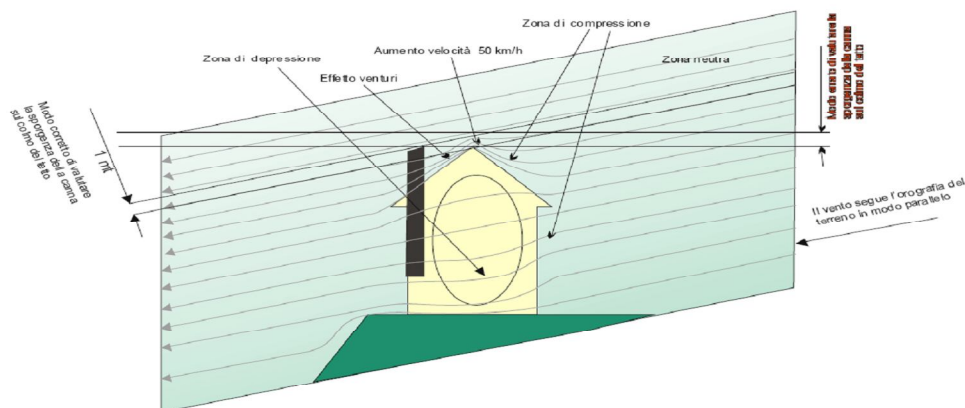
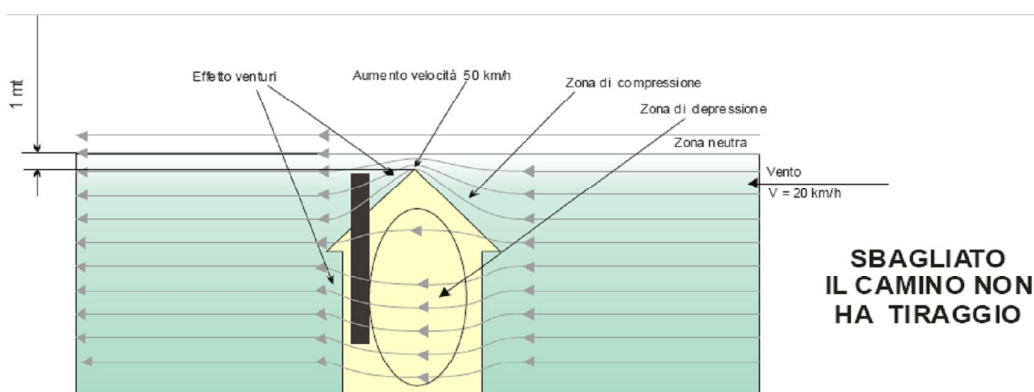
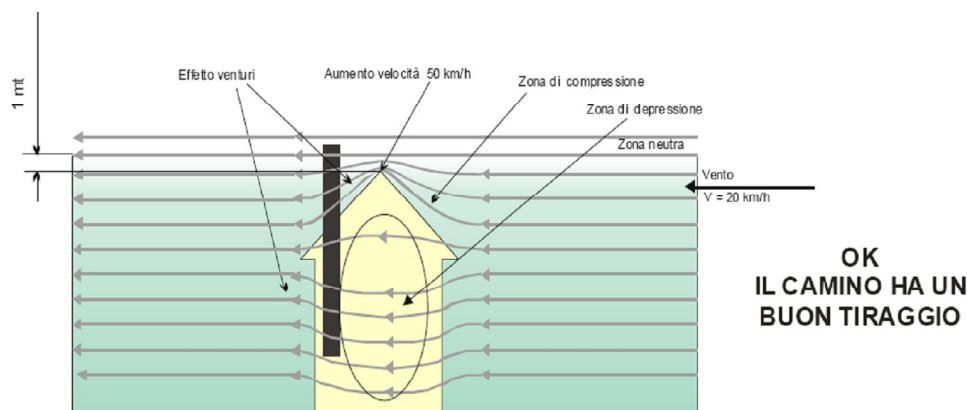
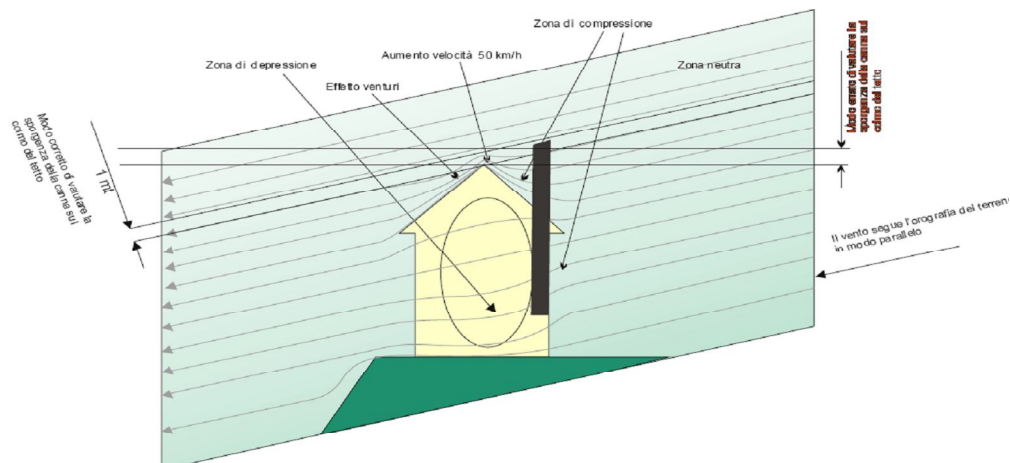
4.2 Collegamento elettrico

La caldaia viene consegnata con tutti i cablaggi di collegamento realizzati e pronti all'uso. Rispettare le indicazioni scritte sulle etichette delle quali ciascun cavo è dotato.

La gestione elettronica della caldaia consente l'installazione di un programmatore per l'accensione e lo spegnimento automatici (vedi manuale SY325 Combi)

4.3 Impianto canna fumaria

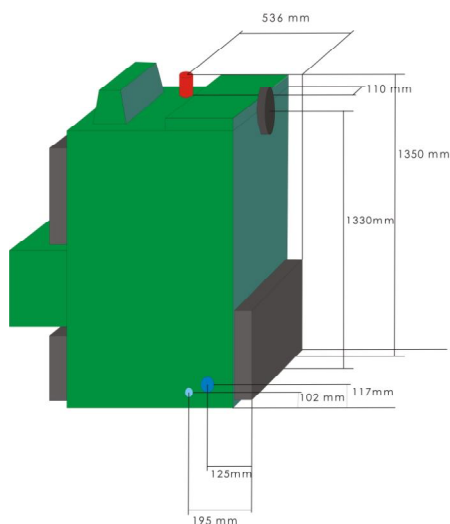
L'uscita fumi ha diametro di 120 mm. E' consigliato convogliare i fumi di scarico in impianti con diametro della sezione del condotto superiore a 160 mm (consigliato un impianto fumario di diametro interno costante di almeno 200mm per altezze inferiori a 6 metri e diametro di almeno 250 mm per altezze superiori a 6 metri). In questo modo si garantisce una buona efficienza di tiraggio senza ricorrere a troppo frequenti interventi di pulizia della canna fumaria.

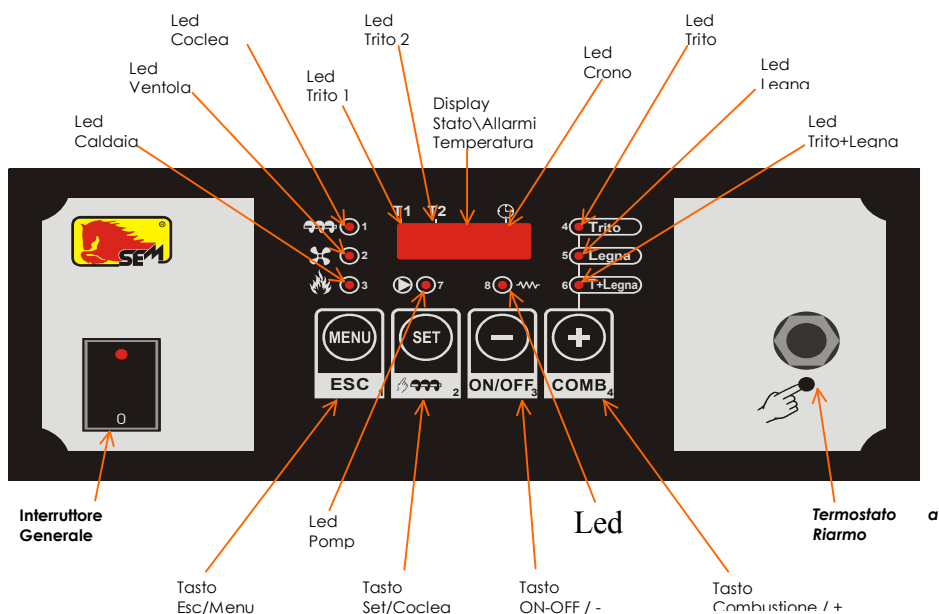
4.4 Il tiraggio dei camini

Il tiraggio dei camini avviene per la caratteristica dell'aria più calda e quindi più leggera di salire verso l'alto. La portata del tiraggio deriva in modo direttamente proporzionale alla differenza di temperatura dei fumi rispetto all'aria esterna, alla sezione e dalla lunghezza della canna fumaria.
Ma non basta , all'uscita del camino non debbono esistere zone di pressione più alta di quella che c'è al livello più basso dove c'è l'immissione dell'aria comburente nell'ambiente e quindi nella Caldaia.
Queste zone di pressione invece sono spesso frequenti la dove i camini non superano il colmo del tetto o sono in prossimità di corpi più alti posti nelle immediate vicinanze.
Dall'esame dei grafici di seguito riportati si possono prevenire le possibili cause al cattivo tiraggio.

4.5 Impianto idraulico

L'attacco idraulico di mandata si trova nella parte superiore della caldaia (attacco da 1 ¼"); mentre il ritorno (1 ¼")è collocato in basso nel fianco destro (vista frontale). Nello stesso lato della caldaia è collocato un manicotto da 3/4" per il rubinetto di scarico della caldaia.

La Caldaia deve essere installata sempre in impianti a vaso aperto NB. Nella installazione attenersi srupolosamente alla normativa vigente (vedi DM 1.12.1975).

Per una corretta e funzionale installazione è consigliabile installare uno dei nostri dispositivi (SEM SYSTEM) da scegliere secondo le esigenze, soprattutto nel caso di abbinamento con caldaie a circuito chiuso.

descrizione	*quota*	*u.m.*	*valore*
scarico	A	mm	102
ritorno	B	mm	117
scarico fumi	C	mm	1330
andata	D	mm	1350

5 FUNZIONAMENTO (vedere "Manuale SY325 Combi")

Il funzionamento del sistema di riscaldamento viene determinato tramite la verifica della presenza di fiamma, la lettura della temperatura dei fumi di combustione, dell'acqua in caldaia e dei parametri impostati dall'utente nella centralina elettronica di gestione.
Prima di procedere all'accensione della Caldaia è importantissimo selezionare il tipo di funzionamento che si vuol eseguire:

- funzionamento a trito
- funzionamento a legna
- funzionamento trito+legna

E' necessario per i funzionamenti a trito e trito+legna caricare a sufficienza il serbatoio del trito. Questa operazione si effettua dalla parte superiore del serbatoio stesso. E' molto importante evitare di introdurre all'interno del serbatoio oggetti che possano danneggiare la colclea; viti, bulloni, pezzi di legno non triturati ecc… (Attenzione alle dimensioni del trito; misure massime 20 mm di lato e 5 mm di spessore).
Tutti i serbatoio nella parte superiore sono dotati di una griglia di protezione per evitare che bambini, animali o comunque persone si possano ferire con la coclea in movimento.
E' importante quindi non rimuovere questa griglia.

- <u>Funzionamento a trito</u>

E' possibile selezionare il tipo di combustibile trito da utilizzare. In centralina vi sono due ricette completamente personalizzabili (da personale qualificato) a seconda del bio-combustibile che si vuole bruciare. Di default sono impostate come di seguito:

- *ricetta 1* Pellets
- *ricetta 2* Cippato

Una volta scelto il tipo di combustibile, premendo il tasto ON sul display della centralina SY325, quest'ultima gestirà completamente tutte le fasi del funzionamento:

- *Accensione*
- *Stabilizzazione*
- *Normale*
- *Modulazione*
- *Automantenimento*
- *Sicurezza*
- *Spegnimento*

La fase di accensione è costituita da un periodo di caricamento del bruciatore e di innesco della combustione. Raggiunta una determinata temperatura dei fumi di scarico, la centralina passerà automaticamente alla fase di stabilizzazione; quest'ultima si occuperà dell'irrobustimento della fiamma e terminerà o dopo aver raggiunto un adeguata temperatura fumi o per aver raggiunto un determinato tempo di fase.
Da questo momento in poi seguirà il funzionamento normale della caldaia. La centralina elettronica rilevando le temperature dei fumi di scarico e dell'acqua in caldaia, gestirà anche le rimanenti fasi: entrerà in funzionamento di modulazione se si raggiungono temperature della caldaia prossime a quelle di sicurezza ed in automantenimento se non vi è richiesta di calore da parte dell'utenza. Quest'ultima fase consiste nel mantenere all'interno del bruciatore la brace necessaria per far ripartire la combustione in modo normale qualora se ne ripresenti la necessità.
Ovviamente se si superano dei valori limite di sicurezza, lo stato di funzionamento passerà in modalità sicurezza, così da smaltire il calore in eccesso e terminarne la produzione.
Ogni qual volta si vorrà spengere la caldaia, sarà sufficiente premere il tasto OFF sul display ed avrà inizio la fase di spegnimento della caldaia con pulizia automatica del bruciatore e completo svuotamento della coclea alimentatrice.
La coclea dosatrice, situata all'interno del serbatoio e gestita elettronicamente dalla SY325, invia il combustibile trito alla coclea alimentatrice. Tramite quest'ultima il combustibile trito viene inviato per caduta all'interno del bruciatore. Il dosaggio del combustibile, insieme all'apertura della valvola aria in ingresso, vengono regolati dalla SY325 a seconda dello stato di funzionamento, assicurando così sia la totale sicurezza della caldaia che una combustione efficace e quindi anche economica. Un segnale acustico avvertirà eventuali manovre pericolose da parte dell'utente ed eventuali malfunzionamenti. Si consiglia di monitorare con una certa frequenza, dipendente dall'utilizzo della Caldaia, il livello del combustibile all'interno del serbatoio.

- Funzionamento a legna

Per prima cosa selezionare il programma legna sul display e premere il tasto ON, quindi procedere all'accensione con legna molto sottile e una carta di giornale, o un comune accenditore, e quando la fiamma prende consistenza aggiungere legna di pezzatura sempre maggiore, sino a quando la fiamma ha preso una consistenza tale da permettere di caricare completamente la camera di combustione.
E' importante che la camera di combustione sia sempre chiusa tranne che nelle operazioni necessarie di accensione e caricamento del combustibile, questo per evitare dispersioni di calore e fumi inutili e di venire involontariamente a contatto con il fuoco.
Si consiglia di utilizzare biocombustibile come pellets e cippato di buona qualità o legna stagionata e secca.
Ad accensione manuale a legna avvenuta, impostare tramite il quadro comandi (vedi manuale centralina SY325) la temperatura massima di caldaia. La caldaia avrà bisogno di un costante reintegro di legna proporzionale alle calorie richieste dall'impianto.
La temperatura massima della caldaia è controllata, tramite sonde, dalla centralina elettronica che agirà direttamente sull'ingresso dell'aria comburente e sul ventilatore di aspirazione.
Anche nel funzionamento a legna, la caldaia eseguirà tutte le fasi di funzionamento descritte nel funzionamento a trito, ma con diversi parametri di settaggio adeguati a tale funzionamento.
Per spengere la caldaia basta premere il tasto OFF sul quadro comandi. Se comunque è rimasto del combustibile all'interno della camera di combustione, la caldaia continuerà ad erogare calorie sino al completo esaurimento delle braci.
La caldaia è dotata di un dispositivo di spegnimento automatico, in caso di esaurimento legna o di mancata combustione.

- Funzionamento a trito + legna

Premendo il tasto ON sul display verrà avviata l'accensione a trito, quindi seguiranno le fasi di stabilizzazione e normale. Quest'ultima fase servirà come accensione della carica di legna precedentemente immessa nella camera di combustione. Un timer di controllo verificherà la corretta accensione della legna, quindi seguirà un completo svuotamento della coclea alimentatrice così da impedire la continuità di fiamma tra camera di combustione-bruciatore-serbatoio. Nel passaggio al funzionamento a legna la centralina gestirà tutte le fasi come indicato nel precedente punto.
Ad esaurimento legna, se quest'ultima non viene reintegrata manualmente dall'utente, la caldaia passerà automaticamente al funzionamento a trito sino allo spengimento per esaurimento del combustibile trito o programmato.

Questo tipo di funzionamento permette di integrare le due precedenti modalità in maniera del tutto automatica, eliminando all'utente la fase di accensione manuale ed il passaggio da un combustibile all'altro.
La combustione del trito o della legna, a seconda della fase in cui si trova la caldaia, verranno gestiti completamente dalla centralina SY325, regolando la potenza del ventilatore di aspirazione, l'apertura della valvola aria ed il funzionamento della coclea, come nelle fasi descritte distintamente in precedenza.

RICORDA!
Una volta avvenuti i passaggi trito-legna (accensione) e legna-trito (esaurimento carica iniziale di legna), per poter riutilizzare una nuova carica di legna si devono ripetere le operazioni iniziali di accensione tramite la centralina elettronica di gestione.
Quindi effettuare uno spegnimento, attendere circa 2 minuti affinché la coclea alimentatrice si svuoti completamente, immettere nella camera di combustione la nuova carica di legna e premere il tasto ON sul display della centralina. (Per ulteriori informazioni si rimanda al "Manuale SY325 Combi", fornito con tutta la documentazione.)

NOTE
Durante il funzionamento della caldaia è possibile aprire il portello di carica solo dopo aver fatto avanzare la leva apertura valvola fumo (pomello situato appena sopra il portello di carica). Se questo non avvenisse un segnale acustico vi avviserà della scorretta operazione che avrete eseguito.
In ogni funzionamento è possibile accedere al MENU' UTENTE, durante l'utilizzo della caldaia, per modificare alcuni parametri importanti per l' ottimizzazione della combustione e del rendimento globale dell'apparecchio.

Il MENU' UTENTE è accessibile pigiando il tasto **Menù** del pannello frontale. Una volta entrati, con i pulsanti **–** e **+** si scorrono i vari parametri, i quali saranno riconoscibili dal led associatogli lampeggiante. Il valore corrispondente sarà visualizzato invece dal Display. La lista dei parametri visualizzati può cambiare, se viene disabilitato l'uso di qualche uscita del Termoregolatore o assecondo del tipo di Funzionamento selezionato (il tipo di funzionamento viene indicato dal **Led Trito** o dal **Led Legna** Acceso).
Per MODIFICARE i valori seguire la seguente procedura:

- Portarsi sul parametro da modificare pigiando i **Tasti – o +** (il led associatogli lampeggia)
- Pigiare il **Tasto SET** per entrare in modifica (il valore sul Display lampeggia)
- Impostare il valore desiderato con **Tasti - / +** (tenendo pigiati i tasti per 2 secondi, si avrà la variazione veloce delle cifre)
- Per salvare il nuovo valore pigiare il **Tasto SET**
- Per uscire senza salvare pigiare il **Tasto ESC**
- Per uscire dal Menù manualmente pigiare il **Tasto ESC**
- Il Sistema esce automaticamente dal Menù dopo 30 secondi che non viene pigiato nessun tasto.

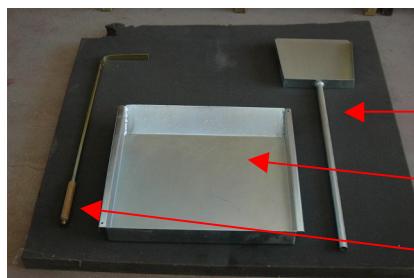
I parametri modificabili dal menù utente sono:

- il tempo di lavoro della coclea dosatrice (coclea 1)
- la potenza dell'aspiratore
- la temperatura massima di caldaia.

NOTE: Se il parametro visualizzato è il valore della temperatura letta da una sonda del Sistema, sul Display comparirà la sigla di riconoscimento della stessa. Pigiando il **Tasto SET** verrà visualizzato il valore della temperatura.
Per ulteriori chiarimenti consultare il "MANUALE SY325 Combi" fornito con la caldaia ed il presente Manuale d'uso e manutenzione.

6 PULIZIA

Prima di effettuare qualsiasi pulizia, la Caldaia deve essere fredda e con l'interruttore generale posizionato su "0".
Eseguire con regolarità la pulizia dei vari componenti della Caldaia così da mantenere un ottimo funzionamento dell'apparecchio con il passare del tempo.
Prima di ogni operazione di pulizia ordinaria o straordinaria, procedere allo scuotimento dei turbolatori azionando la leva apertura valvola fumo abbastanza energicamente.

6.1 Pulizia ordinaria (vedi paragrafo 3.1)

Eseguire questa operazione periodicamente in funzione del combustibile utilizzato, si consiglia un ispezione giornaliera. Utilizzare gli attrezzi forniti in dotazione (raschietto, paletta e vassoio cenere).

La pulizia ordinaria si effettua mediante la rimozione dei residui della combustione dalla camera di combustione e dalla ceneriera.

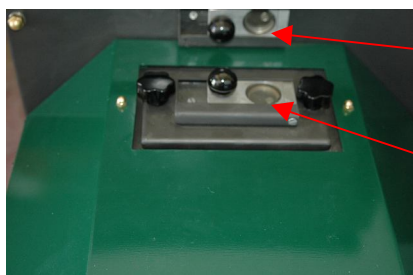
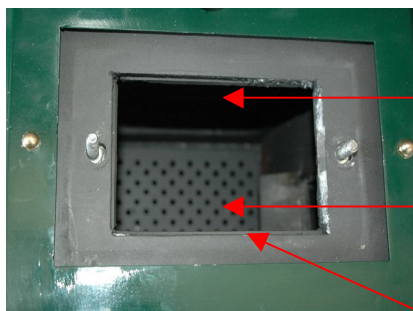
Procedere come segue:

Pulizia tubi di fumo (vedi pulizia straordinaria par. 6.2)
Tirare la leva valvola fumi, allentare i due volantini e le due viti presenti nel coperchio estrattore fumi, sollevare quest'ultimo e procedere alla pulizia dei tubi facendo cadere le particelle di incombusto all'interno della ceneriera.

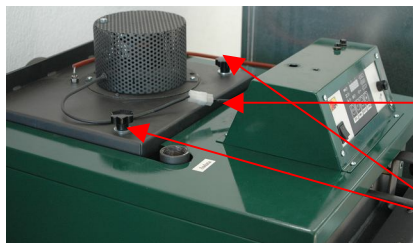
Pulizia camera di combustione
Utilizzando il raschietto, rimuovere dalla camera di combustione l'apposita griglia e far cadere all'interno della ceneriera gli eventuali residui della combustione.

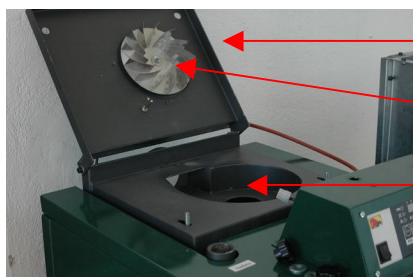
Pulizia ceneriera
Svitare il volantino di chiusura dello sportello ceneriera.
Posizionare il vassoio cenere sotto l'apertura della ceneriera.
Rimuovere con il raschietto la cenere dal catalizzatore.

Rimuovere con la paletta la cenere dalla ceneriera e terminare l'operazione utilizzando il raschietto.

Pulizia bruciatore (solo versioni a trito)
Estrarre il cassetto bruciatore e rimuovere i depositi della combustione che contiene.

Aprire l'ispezione del bruciatore, rimuovendo i due volantini e lo spioncino bruciatore, aspirare eventuali residui di cenere e materiali incombusti che si depositano all'interno del bruciatore (sopra la griglia e all'interno della bocca di uscita fiamma).

Assicurarsi di aver chiuso correttamente l'ispezione bruciatore, è sconsigliato il funzionamento con esso aperto.
Riposizionare il cassetto cenere del bruciatore e lo sportello ceneriera assicurandosi che non vi siano residui di combustione che ne ostacolino anche parzialmente la chiusura. Avvitare il volantino di fissaggio fino a far aderire completamente la guarnizione dello sportello cenere con la battuta del corpo caldaia.

6.2 Pulizia straordinaria canna fumaria ed estrattore

Eseguire periodicamente la pulizia dell'estrattore e della canna fumaria in funzione del combustibile utilizzato, si consiglia una manutenzione periodica eseguita da personale specializzato sia per mantenere la caldaia perfettamente efficiente sia per mantenere attiva la GARANZIA SEM.

Pulizia ispezione estrattore

Disconnettere il connettore di alimentazione dell'estrattore.
Svitare i due volantini di tenuta situati sulla parte superiore del coperchio estrattore.

Sollevare lentamente il coperchio estrattore.
Pulire la girante e la chiocciola dell'estrattore.
Sollevare la chiocciola estrattore per poter accedere al collettore fumi di scarico.

Pulire eventuali residui della combustione tramite idoneo aspirapolvere. Pulire i tubi di fumo.
Verificare la libertà di movimento della valvola fumi.

Al termine della pulizia assicurarsi della totale chiusura delle ispezioni.

7 PROBLEMI & SOLUZIONI

Problema	Causa	Soluzione
7.1. Fuoriuscite di fumo	Canna fumaria sporca	Provvedere alla pulizia della canna fumaria
	Caldaia sporca	Provvedere alla pulizia della Caldaia (vedi paragrafo)
	Canna fumaria troppo bassa rispetto al tetto	Alzare canna fumaria sopra colmo tetto (vedi paragrafo 4.3-4.4)
	Ventola di aspirazione danneggiata	Provvedere alla sostituzione
	Centralina elettronica danneggiata	Contattare il centro di assistenza tecnica
7.2. Si sporca il corpo caldaia di catrame	Legna troppo umida	Utilizzare legna secca
	La canna fumaria non tira	Sistemare canna fumaria come al punto 4.3 e 4.4
	Il corpo caldaia lavora a temperatura media troppo bassa	Alzare il valore del termostato che fa partire la pompa Caldaia (60°-75°)
7.3. La caldaia non scalda a sufficienza	La Caldaia è piccola per i locali da riscaldare	Provvedere ad integrare il calore mancante con altre fonti in maniera corretta
	La Caldaia è alimentata con poca legna o combustibile trito	Provvedere ad alimentare la Caldaia con più legna o combustibile trito (vedi Manuale SY325 Combi)
	Brucia poca legna e la legna diventa nera all'interno della camera di combustione	Aumentare l'ingresso dell'aria comburente modificando i parametri della centralina (vedi Manuale SY325 Combi). Sistemare il tiraggio della canna fumaria come al punto 4.3 e 4.4.
	La caldaia e/o i condotti di scarico fumi sono sporchi	Procedere alla pulizia come al capitolo 6
7.4. Il corpo caldaia fa rumore (temperatura acqua elevata)	Impianto termico a regime sopra a 80°	Alimentare con meno legna la caldaia
	L'impianto termico non circola e quindi i radiatori sono freddi o parzialmente freddi	Controllo della pompa di circolazione e delle tubazioni di mandata e ritorno caldaia
7.5. Il display non è illuminato	Manca corrente alla caldaia	Provvedere a collegare il cavetto di alimentazione alla rete elettrica
	Il fusibile della centralina è interrotto	Controllare possibili cause di corto circuito e sostituire fusibile
	La centralina SY 325 Combi è danneggiata	Provvedere alla sostituzione della centralina

7.6. La caldaia non si accende	Manca il combustibile trito nel serbatoio	Provvedere a mettere combustibile trito nel serbatoio
	Bruciatore sporco	Provvedere alla pulizia del cestello
	Candelletta di accensione interrotta	Provvedere alla sostituzione della candeletta
	Centralina SY 325 guasta	Provvedere alla sostituzione della centralina
	Ventola di aspirazione guasta	Provvedere alla sostituzione del ventilatore
	Parametri centralina errati	Provvedere alla taratura della centralina
	Motore coclea serbatoio e/o motore coclea bruciatore bloccati	Provvedere alla manutenzione del gruppo coclea o eventuali rimozione di oggetti estranei all'interno del serbatoio
7.7. La caldaia si accende ma non passa al funzionamento normale	Finito il combustibile trito durante l'accensione	Provvedere a mettere combustibile trito nel serbatoio
	Parametri centralina errati	Provvedere alla taratura della centralina
	Sonda fumi guasta	Provvedere alla sostituzione della sonda fumi
7.8. La caldaia non scalda a sufficienza	E' stata impostata una potenza troppo bassa	Provvedere ad aumentare la potenza con i tasti del pannello comandi (vedi Manuale SY325 Combi)
7.9. La caldaia va in modulazione e non scalda l'acqua	La temperatura max di caldaia è impostata troppo bassa	Provvedere ad alzare la temperatura max di caldaia (vedi Manuale SY325 Pellet) (60° - 80°)
	La caldaia è sporca	Provvedere alla pulizia della caldaia
7.10. La caldaia impiega molto tempo per effettuare lo spegnimento (più di 15 minuti)	Termostato T1 di caldaia spento troppo basso	Provvedere alla regolazione di T1
	E' stata introdotta legna nella caldaia durante la fase di spegnimento pellets	Evitare di introdurre legna in questa fase (il passaggio da un combustibile all'altro va effettuato a caldaia spenta)
7.11. Esce fumo dal serbatoio	Il tiraggio della canna fumaria è insufficiente	Provvedere alla sistemazione della canna fumaria (vedi difetto 7.1)

S.E.M. Soluzioni Energetiche Marioli
di Marioli Bennardo & C.snc
Via Pieroni 9/D
06069 Tuoro sul Trasimeno (PG)
P.IVA 01393810542
Tel e Fax 075 82 64 49